

العرب و اختراع البارود

د. إحسان هندي

جاء في احصائية لمنظمة اليونيسكو أن الانسان المعاصر يتعامل بنحو عشرة آلاف اختراع اليوم، سواء أكانت هذه الاختراعات مخترعات بالفعل Inventions ، أم كانت مجرد اكتشافات Découvertes .
لما هو موجود في الطبيعة أصلاً .

وهذه الاختراعات ليست جميعها على الدرجة ذاتها من الأهمية بالنسبة إلى الحضارة ، فهناك اختراعات منها غيرت مجرى الحياة الانسانية ، مثل اختراع الأبجدية والورق وآلة الطباعة، والمجلة والآلة البخارية والطائرات ، واللاسلكي والهاتف والحاسبات الآلية . . . وهناك بالمقابل اختراعات أخرى تتمتع بأهمية أقل مثل المظلة والنول الآلي ومختلف الآلات الأخرى التي تحقق رفاهية الانسان .

وهناك أخيراً اختراعات يمكن أن تكون نافعة ويمكن أن تكون ضارة ، ويدخل في هذه الزمرة جميع الأسلحة التي عرفها واستخدمها الانسان على مر العصور . وإذا أردنا معرفة موقع البارود في هذا التصنيف ، فلا ريب أنه يقع في الفئة الأولى ، أي فئة الاكتشافات أوالمخترعات التي غيرت مجرى الحياة الانسانية .

وقد يقول قائل هنا إنه لا مجال لمقارنة اختراع آلة الطباعة باختراع

البارود ، وجوابنا عن ذلك هو أن اختراع البارود^(١) وإن لم يكن له دوماً ذلك التأثير الايجابي بالمقارنة مع اختراع آلة الطباعة ، فقد أحدث آثاراً خطيرة في مجرى حياة الانسان وحضارته ، إذ إنه قاد إلى اختراع المدافع والأسلحة النارية والفردية والجماعية التي تم استخدامها في الحروب والثورات الأهلية ، وهذا ما أدى إلى آثار ونتائج خطيرة . ويكفي في هذا المجال القول إنه كان سبباً في انتهاء عهد الاقطاع في أوربة إذ أنه مكّن الأتباع والبورجوازيين المتمردين على السادة الاقطاعيين من تدمير القلاع التي كان يتحصن فيها هؤلاء الآخرون حتى القضاء على سلطتهم نهائياً^(٢) .

وليس من الانصاف بتاتا النظر إلى هذه الآثار والنتائج الخطيرة التي أعقبت اختراع البارود واستخدامه على أساس أنها « آثار سلبية ومدمرة للحضارة » فحسب ، إذ أنه تم استخدام البارود في مجالات صناعية وإنشائية كثيرة ، وفي هذاصح المقولة التي تؤكد أن البارود هو « سلاح » كجميع الأسلحة الأخرى التي يمكن استخدامها في سبيل الخير كما يمكن استخدامها في سبيل الشر .

ونقول هذا للرد مسبقاً على تساؤل يمكن أن يثور في أذهان بعض القراء في هذا المجال وهو التالي : هل من مصلحتنا نحن العرب أن نثبت الآن أن أجدادنا هم أول من اخترع البارود ، أو أول من استخدمه في الحروب ، إذا كانوا فعلاً هم الذين قاموا بذلك ، كما تقول إحدى الأطروحات التي سنعرضها بعد قليل ؟

وللرد على مثل هذا التساؤل نقول سلفاً : إن المعطيات التاريخية هي حقائق علمية ، وبصفتها هذه يجب أن تكون ملكاً للجميع . وإذا كان العرب هم أول من استخدم البارود في الحروب ، فيجب ألا ننسى في هذا المجال ثلاثة أمور :

- ١ - الأول هو أنهم لم يستخدموا البارود كسلاح حربي إلا تحت ضغط الحاجة ، وذلك لايجاد مخترع يمكنه أن يقف في وجه (النار اليونانية : Le Feu Grégeois : The Greek Fire) التي استخدمها الروم ، ومن بعدهم الصليبيون ، ضدهم .
- ٢ - والثاني هو أن العرب المسلمين لم يستخدموا البارود في الحروب فقط ، وإنما استخدموه في مجال الصناعة والانشاءات أيضاً .

٣ - والثالث هو أنه ليس هناك دليل تاريخي قاطع على أن العرب هم مخترعو البارود ،
والأمر لا يعدو كونه واحداً من عدة احتمالات .

والحقيقة هي أنه ليس من الثابت تاريخياً أن العرب هم من اخترعوا
البارود ، أو أنهم هم أول من استخدموه في الحروب إذ إن الروايات متضاربة
سواء من حيث (مكان اختراع البارود وزمانه) أو من من حيث (استخدامه
في الحروب) ، وسنحاول توضيح هاتين النقطتين واحدة بعد الأخرى :

أولاً - مكان اختراع البارود وزمانه :

لا يُعلم بالدقة مَنْ اخترع البارود، إذ أن تاريخه موغل في القدم ، وهو
أقدم المتفجرات المعروفة اليوم .

ويقول العلامة بطرس البستاني في موسوعته : « والحاصل أن مخترع
البارود لم يزل مجهولاً » ، والظاهر أن العلماء مختلفون فيه وفي زمن اختراعه ،
وقد تبين أنهم خلطوا اختراع البارود بآزمان معرفته التي امتدت من قطر إلى
آخر « (٣) . ومع أخذ هذا التحفظ بعين الاعتبار يمكن القول مع ذلك إن أغلب
المؤرخين والباحثين في هذا المجال يشيرون إلى أن اختراع البارود قد تم
في الصين ، وبالتحديد في القرن التاسع للميلاد (٤) .

وهناك من ينسب هذا الاختراع إلى الصينيين ، ولكن يحدد تاريخاً
لاختراعه يسبق التاريخ المذكور بأربعة قرون ، أي في القرن الخامس للميلاد .
وممن يرى مثل هذا الرأي الأخير العلامة التونسي المرحوم عثمان الكعاك الذي
قال في محاضرة القاها على المدرّج الرئيسي لجامعة دمشق في أواخر شهر كانون
الأول ١٩٦٢ ، إن الصينيين عرفوا البارود في تاريخ متقدم ، وإن سر البارود
انتقل إلى العرب المسلمين في زمن الخليفة هرون الرشيد الذي وعد بعض الأسرى
الصينيين لديه ، نحو عام ٨٠٠ م ، بأن يطلق سراحهم إذا كشفوا له سر صناعة
البوصلة والبارود ، فقام هؤلاء بذلك .

والظاهر أن الصينيين ، بعد اختراعهم البارود ، كانوا يستخدمونه في
الأسهم والألعاب النارية التي كانوا يطلقونها في المواسم والأعياد فقط ،

ولكنهم لم يستخدموه - في بداية الأمر - كقوة دافعة أو متفجرة في الحروب .
وهناك دراسة أجرتها إحدى الباحثات العربيات المعاصرات تتبنى فيها هذا
الرأي فتقول :

« وقد عُرف مسحوق البارود لأول مرة في الشرق ، وبالتحديد في الصين ، ويقال
ان الصينيين هم أول من اكتشف مسحوق البارود وتفننوا في طرق الاستعمال بدون ان
يتمكنوا من استخدامه كمادة لاطلاق المقذوفات الهادفة الى القتل وسبب ذلك يرجع ربما
الى احترام الصينيين القدامى للحياة البشرية والحيوانية على حد سواء» (٥) .

وسواء أكان عدم استخدام الصينيين للبارود كمادة دافعة أو متفجرة في الحرب
هو بسبب احترامهم للحياة البشرية والحيوانية - كما تقول الباحثة - أم لا ، فان
البارود لم يُستخدم في الأسلحة النارية إلا عندما لوحظ أن « احتراقه في حيز
محصور يولد ضغطاً عالياً في برهة وجيزة » (٦) ، وهذا الأمر لم يتم إلا في مرحلة
لاحقة ، ولكن متى حدث ذلك وأين ؟ هذا ما سنحاول الاجابة عنه في
الفقرة التالية :

ثانياً - استخدام البارود في الأسلحة النارية :

إذا كان أغلب المؤرخين والباحثين يتفقون على أن اختراع البارود كان في
الصين ، فقد تعددت آراؤهم حول تحديد المكان والزمان اللذين تمَّ فيهما استخدام
هذا الاختراع لأول مرة في مجال الأسلحة النارية . وينسب كل من هذه الآراء
الفضل في اختراع البارود - إذا اعتبرنا هذا الاختراع فضلاً بالفعل - إلى شعب
من الشعوب ، ضمن زمن من الأزمان . وأهم هذه الآراء ثلاثة ، ونجدها في
الأمثلة الثلاث التالية :

أ - الأمثلة الأولى :

ويقول أصحابها إن الصينيين أنفسهم هم أول من استخدموا البارود في
الأسلحة النارية والمدافع . وتقول بعض المصادر الصينية إن العلماء الصينيين
عرفوا خواص البارود واستخدموه كقوة دافعة منذ القرن التاسع للميلاد ،

ولكن أول رواية مثبتة في هذا المجال هي القائلة إنهم - أي الصينيين - استخدموه في أثناء حصار المغول لمدينة « كاي فونغ فو » الصينية سنة ١٢٣٢ م (٧) .

وفي مجال المصادر الأولية التي تؤيد هذه الأطروحة نجد أن الرحالة الإيطالي ماركو بولو قد أشار في تقاريره التي قدمها عن رحلاته في الشرق الأقصى ، إلى أن الصينيين استخدموا في مواجهة الغزاة المغول سلاحاً فتاكاً يسمونه (هيو يشيانغ Huo Chiang) ، وتعني بالعربية « أنبوب النار » ، وذلك بين ١٢٣٢ ، ١٢٥٩ م .

ويرى مثل هذا الرأي من مؤرخينا العرب المحدثين الدكتور حسين مؤنس ، فيقول في تعليقه على الطبعة الجديدة من كتاب (تاريخ التمدن الاسلامي) لجرجي زيدان : « من المعروف أن البارود اختراع صيني ، وأن الذي نقله إلى أوربة كان ماركو بولو » (٨) . (كان في خدمة كوبلاي خان حفيد جنكيز خان الذي حكم ١٢٦٠ - ١٢٩٤ م في الصين) .

- هذا من حيث انتقال مستحضر البارود إلى أوربة ، فماذا عن انتقاله من الصينيين إلى العرب ؟ من المعلوم أن العرب دخلوا بتماس مع الصينيين عن طريق بلاد السند والهند منذ أواخر القرن السابع للميلاد ، ولا يُستبعد معرفتهم لسر البارود وقوته العجيبة منذ ذلك الوقت الموهل في القدم ، ودليلنا على ذلك هو أن الكاتب العسكري العربي المعروف بدر الدين حسن الرماح ، قد ذكر في مخطوطة كتبها عام ١٢٨٠ م تحت عنوان « كتاب أساليب القتال فوق ظهور الخيل واستخدام الآلات الحربية » ، وصفاً لمسحوق متفجر ، « وذكر نسباً مختلفة لمزج مكوناته ، وتوجيهات لصناعة الصواريخ التي تسميها المخطوطة (السهام القتالية) ، وفي ذلك إشارة إلى السهام الصينية » (٩) .

وهناك من المؤرخين من يعطي العرب دور الوسيط في إيصال البارود من الصين إلى أوربة في مرحلة الحروب الصليبية خلال القرن الثالث عشر للميلاد (١٠) .

ب - الأطروحة الثانية :

ويرى أصحابها أن الأوربيين هم من فطنوا لاستخدام البارود كقوة دافعة في الأسلحة النارية لأول مرة . وأول أوروبي تنسب إليه المصادر ذلك هو الراهب الانكليزي روجر بيكون ، الذي كتب رسالة باللاتينية في عام ١٢٦٧ م . وقد ضمّن رسالته هذه معلومات عن نسب تركيب البارود ، ولكنه كتب هذه المعلومات بأسلوب رمزي لكي لا يستطيع العوام فهمها وصنع البارود بأنفسهم .

والمعتقد السائد في هذا المجال هو أن روجر بيكون قد ذكر نسب تركيب (البارود الصاعق) لا (البارود الدافع) لأنه جعل نسبة التركيب كما يلي : ثلاثة أجزاء من النطرون (ملح البارود) ، وجزآن من البوتاس الكاوي ، وجزء واحد من الكبريت . ومعنى هذا أنه أهمل ذكر مادة (الفحم النباتي) وذكر مادة البوتاس الكاوي مكانها من جهة ، كما أنه أنقص نسبة ملح البارود في التركيب إلى ثلاثة أجزاء بدلاً من خمسة - وهي النسبة المعمول بها حالياً - من جهة ثانية .

ونجد هذه النسب نفسها تقريباً لدى أوروبي آخر يُنسب إليه فضل اكتشاف القوة الدافعة للبارود ، وهوراهب ألماني اسمه «البرتوس ماجنوس» ، وقد توفي في عام ١٢٨٠ م ، ولكنه كتب قبل وفاته مخطوطاً بعنوان « في عجائب الدنيا » ، ويذكر فيه كيفية تركيب مسحوق البارود وفوائده التفجيرية العالية ، فحدد نسبة التركيب كما يلي : ثلاثة أوزان من نترات البوتاس ، وزنان من الفحم النباتي ، وزن واحد من الكبريت ، وهي نسبة تعطي باروداً قليل الاشتعال وضعيف الدفع ، لأن نسبة ملح البارود (نترات البوتاس) فيه هي بقدر حجم العنصرين الآخرين معاً بدلاً من أن تكون ثلاثة أضعافهما ، إذ من المعروف أن البارود الحربي يلزمه نسبة ٧٥٪ من (ملح البارود : Saltpetre : Salpêtre) و ١٥٪ من (الفحم النباتي Charbon : Charcoal) و ١٠٪ من (الكبريت Soufre : Sulphur) في أيامنا .

والأوروبي الثالث الذي يُنسب إليه فضل اكتشاف القوة الدافعة للبارود هو راهب ألماني اسمه برتولد شوارتز Berthold Schwarz (١٣١٠ - ١٣٨٤ م)

تقول الروايات إنه توصل إلى اكتشافه هذا مصادفة حين كان يدق مقداراً من ملح البارود والفحم والكبريت في هاون ، مما أدى لحدوث انفجار انتزع مدقة المهراس (الهاون) من يده وكاد يقضي على حياته ، ولذا أعاد التجربة بما يكفي من الحذر والاحتياط حتى توصل إلى تركيب البارود المعروف حالياً .

وأول من تقدم بهذا الرأي هو المؤرخ الاسباني (بيدرو ماكسيا) الذي يقول في كتاب له صدر عام ١٥٤٢ تحت عنوان « أشياء مختلفة » : « ان اختراع البارود حصل سنة ١٣٣٠ م من قبل راهب ألماني اسمه برتولد شوارتز ، وان أول من استخدم البارود كسلاح هم البنادقة في حربهم مع الجنوبيين قرب أسوار مدينة فلورانس الإيطالية عام ١٣٣٨ » (١١) .

ونجد تأييداً لهذه الرواية نفسها لدى مؤرخ آخر عاش في أواسط القرن السادس عشر واسمه «سيباستيان مونستر» ، يذكر هذا المؤرخ ، في رواية له بهذا الصدد ، عام ١٥٤٤ ، أنه تم اختراع مدفع هائل في عام ١٣٨٠ ، وأن « الشقي الذي أتى العالم بمثل هذا الاختراع المضر لا يستحق أن يُخلد اسمه في أذهان الناس ، وقد لمح بذلك إلى برتل الأسود (١٢) ، وهو راهب من هيرتس غير أن المحققين يختلفون في ذلك اختلافاً شديداً (١٣) .

— ونجد هذا الرأي نفسه أيضاً لدى مؤرخ اسباني عاش في أواخر القرن السادس عشر ، واسمه خوان ماريانا ، يقول في كتابه « التاريخ العام لاسبانية » (١٤) إن الراهب الألماني برتولد شفارتس هو الذي اخترع البارود ، وهو الذي استخدمه كسلاح حربي .

— والظاهر أن الفكرة التي سادت أكثر من غيرها خلال القرون الثلاثة التي أعقبت استخدام البارود في أوربة (١٣٣٠ - ١٦٣٠) هي تلك التي تنسب فضل اكتشاف قوة البارود كسلاح للدفع والتفجير إلى الراهب الألماني برتولد شفارتس (أو شوارتز) ، ولهذا فلاغربة أن نجد بعض المؤرخين العرب يتبنون هذا الرأي أيضاً ، ومن هؤلاء ابن غانم الأندلسي ، صاحب مخطوط «العز والمنافع للمجاهدين في سبيل الله بآلات الحرب والمدافع» فيقول في مخطوطه هذا : «وقد تحقق عند الجمهور أن ابتداء العمل بالبارود ليس له مدة إلا خمساً وستين

ومائتي سنة من الحساب الشمسي^(١٥) ، كما صحّ عند العلماء ، وكان الاستنباط على يد راهب مشغول بالكيمياء ، فكان يريد تقطير ملح البارود والكبريت بالقرعة^(١٦) والانبيق ، فكان يدق ذلك في مهراس^(١٧) ، ووقعت فيه شرارة فقام النار في الحين ، وأشعل بقوة ودفع ، فأعجبه ذلك لما رأى شيئاً ما لم يره ولا سمع به ، وجرب ذلك بأن جعل التركيب في موقع مسدود عليه بالقهر^(١٨) ، وكان رجلاً فيلسوفياً (كذا) ، فعمل كبّوساً^(١٩) ومكحلة^(٢٠) ، ثم مشكاة^(٢١) بكل منهم^(٢٢) ، وهي مكحلة كبيرة ، ثم مدفعاً ، وهذا هو المعلوم أنه كان الأصل الأول^(٢٣) ، وكان ذلك في بلاد ألامنيا «^(٢٤)» .

ومن الباحثين العرب المحدثين الذين ينسبون فضل اختراع البارود الى برتولد شوارتز المرحوم بطرس البستاني فقد ذكر في « دائرة المعارف » تحت عنوان « بارود » ما يلي : « ذهب بلفورتس وكثيرون غيره الى أنه بعد اكتشاف برتولد شوارتز البارود كاشف به البنادقة عام ١٣٨٠ ، في أثناء الحرب التي كانت جارية بينهم وبين الجنوبيين »^(٢٥) .

وهناك من المؤلفين الأجانب المعاصرين من يرى أن البارود اختراع أوروبي صرف ، ولكن بدون أن ينسب فضل هذا الاختراع إلى برتولد شوارتز حصراً ، ومن هؤلاء المؤرخ الانكليزي « بارتنجتون » الذي يقول في كتابه المعروف : « النار اليونانية والبارود »^(٢٦) : « أنا لا أعتقد أنه تم استخدام المدافع في اسبانية سنة ١٣٢٤ أو ١٣٢٥ ، ولذلك فإن أول مرة تم استخدام المدافع فيها كانت في فلورانس سنة ١٣٢٦ م »^(٢٧) .

ج - الأطروحة الثالثة :

وهي أطروحة تقول إن العرب المسلمين هم من استخدموا البارود لأول مرة كسلاح حربي عبر المنجنيقات ، منذ القرن العاشر للميلاد ، ثم اخترعوا له أنابيب للإطلاق ، وهذه الأنابيب التي أطلقوا عليها بداية « صناديق المخاسفة » يتم إطلاقها بواسطة منجنيقات ذات مواصفات خاصة يصح اعتبارها أم المدافع المستخدمة حالياً^(٢٨) ولكن العرب المسلمين لم يُسموا ، في البداية ، هذه

المادة باسم « البارود » ، وإنما سمّوها باسم « الحجر الناري » أو « زيت الحجر » أو « النفط » . وخلال مرحلة الحروب الصليبية طوّر العرب المسلمون تحت ضغط الحاجة الحربية كل الأسلحة التي يمكنها قذف النفط والكرات النارية ، فوصلوا إلى آلات معقدة تشبه المدافع إن لم تكن تتفوّق عليها (٢٩) .

ويظهر هذا جلياً من شهادة ذات مصداقية كاملة أتت من مؤرخ فرنسي عاش معركة المنصورة (١٢٤٩/١٢٥٠م) إلى جانب ملك فرنسا لويس التاسع ، وهو الفارس « جوانفيل » ، يقول في وصف سلاح جديد استخدمه العرب المسلمون في هذه المعركة : « وفي ذات ليلة بينما كنا نحرس الأبراج أنا والسير والتر كوريل حدث أن العرب المسلمين أحضروا آلة لم يستعملوها من قبل ، ثم قذفونا منها بشيء ملأ قلوبنا بالدهشة والرعب نار مستقيمة كأنها أسطوانة كبيرة ، ذيولها من خلفها مثل الحراب الطويلة ، ودويها يشبه الرعد وكأنها جارج يشق الهواء . ولها نور ساطع جداً من جراء عظم انتشار اللهب الذي يحدث الضوء ، حتى أنك ترى كل ما في المعسكر كما لو كان في وضوح النهار وقد رمى العرب علينا هذه النار في تلك الليلة مرات من الآلات الكبيرة ، وأربع مرات من القسي العريضة » (٣٠) . ومع أن هذا النص لا يذكر كلمة « بارود » صراحة « إلا أن الكلام يدل بوضوح على أن الأمر يتعلق بالبارود أو بمادة أشد قوة منه ، سواء من حيث الاشتعال أو من حيث قوة الدفع » .

ومما يؤيد هذا الرأي ما ورد في دورية موسوعية رصينة هي مجلة « كل العالم Tout l'Univers » ، تؤكد أن البارود والمدفع هما اختراعا عريان تماماً . ومما تقوله المجلة المذكورة تحت باب (الأسلحة النارية الأولى Les Premières Armes à Feu) نقتطف الفقرة التالية : « إن اختراع بارود المدافع حسب رأي ذائع الانتشار كان على يد راهب ألماني اسمه برتولد شوارتز ، بعد أن تمكن خلال القرن الخامس عشر (٣١) من صنع مادة متفجرة نتيجة لمزجه ملح البارود والفحم والكبريت ، ولكن هذا ليس أكثر من أسطورة ، لأن الأسلحة النارية كانت عديدة قبل هذا الوقت . ومن الثابت أن الكيميائيين العرب لاحظوا منذ القرن الثالث عشر ، خلال إجراء بحوثهم ، أنه في حالة الضغط على مثل هذا المزيج في هاون كانت تنطلق منه شرارة تعقبها فرقة تكون قوية أحياناً إلى درجة

تسقط مدقة الهاون من أيديهم • وقد فكروا عندئذ باستخدام القوة الناجمة عن الانفجار الذي أحدثه البارود لرمي القذائف إلى مسافات بعيدة ، ولهذا قاموا بوضع عدد من الحجيرات (الحصىات الكبيرة) مع كمية من البارود في دلو يحمل عدة ثقوب من الخلف ، ثم أحدثوا انفجار المزيج ، بوساطة قضيب مشتعل ، فحصلوا على الأثر المرجو ، حيث طارت الحجيرات ووقعت بعد عدة أمتار على الأرض • وإن مدافع الهاون التي صنعها كيميائيو الشرق لا يمكن اعتبارها أسلحة نارية حقيقية ، ولكنها كانت التطبيق الأول لاستخدام البارود في المدافع « (٣٢) •

والحقيقة أن أغلب الباحثين المدققين ، والمؤرخين المنصفين حتى من الأوروبيين أنفسهم ، أصبحوا مقتنعين بأن العرب المسلمين هم من اخترعوا البارود ، أو أنهم إذا لم يكونوا هم من اخترعهم فهم من استخدمه كقوة دافعة في الأسلحة النارية أولاً • ولكن قسماً كبيراً من المؤرخين الأوروبيين لا يزالون ينسبون هذا الفضل الى المسلمين الأندلسيين (الموريسكوس) دون غيرهم • ولعل السبب في ذلك هو رغبة هؤلاء المؤرخين في النظر الى البارود كمخترع أوروبي ، على اعتبار أن منطقة الأندلس هي جزء من أوربا وان كانت مختلفة حضارياً عنها •

وأول المؤرخين الأوروبيين الذين نسبوا اختراع البارود والمدافع إلى العرب هو الاسباني (جيرونيمو زوريتا) ، الذي كان حافظاً للوثائق في بلاط الملك الاسباني فيليب الثاني ، فقد أشار في « الحوليات » التي كتبها إلى أن ملك غرناطة المسلم حاصر مدينة أليكانت الاسبانية عام ١٣٣١ ، واستخدم في حصارها آلة جديدة سببت كثيراً من الرعب لأنها ترمي : « كرات حديدية بوساطة النار » وفي النص الاسباني حرفياً : « Pelotas de hierro que se lançavan Con feugo » (٣٣) •

— وهناك مصدر يتمتع بأهمية خاصة في هذا المجال وهو كتاب عن المخطوطات العربية ألفه باللاتينية المؤرخ ميشيل غزيري وهو كاهن ماروني من أصل لبناني كان قيماً على مكتبة الاسكوريال • وقد تمكن بصفته هذه ، وبفضل إجادته للغة العربية ، وعدة لغات أوروبية أخرى من مطالعة عدد كبير من المخطوطات العربية واللاتينية ، ومنها مخطوط عربي لمؤلف اسمه شهاب

الدين حمد بن فضل الله العمري^(٣٤)، وقد أثبت الغزيري نقلاً عن مؤلف هذا المخطوط أن العرب توصلوا لتركيب مستحضر سماه باللاتينية (مسحوق النترات Pulvere Nitrate) ^(٣٥)، وهي تسمية ترادف تماماً كلمتي (Poudre) الفرنسية و (Gun Powder) الانكليزية والاثنتان تعنيان (البارود) لا (ملح البارود) . ومن المستحسن تأكيد هذا الفارق اللغوي، وذلك لدحض رأي بعض المستشرقين من أمثال (رينو) و (فاقيه) ممن يعتقدون بأن التعبير اللاتيني الذي استخدمه الغزيري في كتابه^(٣٦) ينطبق على (ملح البارود) لا على (البارود) نفسه^(٣٧) ! ولا ثبات عدم صحة هذا الرأي يكفي التذكير بأن مادة ملح البارود لا تشتعل وحدها، وإذا اشتعلت فليس لها دفع ولا قوة تفجير وتهديم ، بينما المادة التي ذكرها الغزيري في هذا المضمار ، وقال إن العرب استخدموها في القرن الثالث عشر في أثناء محاصرة القوات الاسبانية لغرناطة عام ١٢٧٥ م ، كانت تحدث مثل هذا التأثير .

وقد خلف الغزيري في منصب القيم على مكتبة الاسكوريال المؤرخ الاسباني جوزيه أنطونيو كوندية (١٧٦٥ - ١٨٢٠) الذي استند إلى مخطوطات عربية عديدة ، ومنها مخطوطة لمؤرخ عربي معاصر للأحداث هو لسان الدين الخطيب الغرناطي (١٣١٣ - ١٣٧٤ م) ، الذي ذكر أن الخليفة الأندلسي عبد الرحمن الثاني استخدم المدافع في أثناء حصاره لمدينة (بازة) الاسبانية بين ١٣٢٣ و ١٣٢٥ م . ففي وقائع شهر رجب من عام ٧٢٤ هـ (١٣٢٤ م)^(٣٨) يذكر أن قوات المسلمين : « كانت تضرب المدينة نهراً و ليلاً بوساطة آلات ومخترعات تقذف بكرات نارية لها دوي هائل » .

Comleatio la Ciudad de dia y noche Con maquinas y ingenios que lanza ban globos de fuego Con grande truenos » ^(٣٩) .

ويقول في مكان آخر واصفاً حصار العرب المسلمين لمدينة (طريف Tarifa) الاسبانية في عام ١٣٤٠م : « كان العرب يستخدمون آلات ومخترعات ترمي كرات ضخمة من الحديد بوساطة النفط ، وتسبب خراباً كبيراً في أسوار المدينة المحاصرة جيداً^(٤٠) .

وإذا انتقلنا من اكتشاف البارود إلى اختراع المدافع حصراً وجدنا أن شمس الدين محمد المتوفى في دمشق عام ١٣٥٠ م ، ذكر في مخطوطة له صنفها في أوائل القرن الرابع عشر ، وتوجد نسخة منها في مدينة سان بطرسبرج حالياً ، أن « المدفع » هو أنبوب حديدي يُربط على لوح خشبي بوساطة الحبال ، وأنه يجب ملء ثلث هذا الأنبوب فقط بالبارود عند تعميره (حشوه) ، وإلا فإنه ينفجر عند الرمي به . وقال إن طول أنبوبة المدفع (السبّطانة) يجب أن يتناسب مع سعة فمه (أي العيار كما يُسمى في أيامنا هذه) ، ومثل هذا الشرح لا يتم إلا بعد معرفة طويلة ومعقدة للمدافع .

وفيما يتعلق بنسب تركيب البارود يحددها شمس الدين هذا بأنها يجب أن تكون كما يلي : ملح بارود ١٠ ، فحم ٢ ، كبريت درهم ونصف . وهي نسب قريبة جداً من نسبة تركيب البارود الحربي المستخدم في المدافع اليوم ، إذ إننا إذا قلبناها إلى نسب مئوية نحصل على ما يلي : ٧٤٪ من ملح البارود ، ٨،١٤٪ من الفحم و ١١،٢٪ من الكبريت ، علماً بأن النسب المستخدمة حالياً هي : ٧٥٪ من ملح البارود ، و ١٥٪ من الفحم ، و ١٠٪ من الكبريت^(٤١) ، وهذا ما يثبت بصريح العبارة أن العرب كانوا يعرفون المدافع ويستخدمون البارود كحشوة دافعة في أوائل القرن الرابع عشر، بينما لم تجيء أول إشارة لاستخدام الأوربيين لهذا السلاح إلا في بداية الثلث الثاني من القرن المذكور .

ويلخص الدكتور سهيل زكار في كتابه « المدفعية عند العرب » هذا الرأي فيقول : « ويرى بعض الباحثين أن العرب عرفوا في هذه الفترة البارود واستخدموه كمادة متفجرة ثم قاذفة ومحرقة . ومن المؤكد الآن أن العرب كانوا أول من طور استخدامات البارود وأخذوا في إبداع الأسلحة الجماعية (المدفعية) والفردية المستخدمة لهذه المادة . وثبت أن ذلك العصر شهد تطوراً عظيماً في الأندلس في مملكة غرناطة خاصة ، وفي المغرب الأقصى . وتحوي المصادر الإسبانية والعربية ، كما يوجد في مكتبة الاسكوريال قرب مدريد ، مخطوطات عربية تفيد أن عرب الأندلس استخدموا المدفعية منذ أوائل القرن الرابع عشر للميلاد ، هذا وهناك من يقول إن ذلك كان في القرن الثالث عشر للميلاد »^(٤٢) .

وبالفعل فإن المؤرخ المعروف « ابن خلدون » له رواية تدل على أن العرب المسلمين قد استخدموا البارود في إحدى المعارك التي دارت في المغرب الأقصى عام ٧٧٢هـ / ١٢٧٣م، فيقول في وصفه لمعركة سجلماسة : « ولما فتح السلطان أبو يوسف بلاد المغرب وجهه عزمه الى افتتاح سجلماسة من أيدي بني عبدالوادماتغليين عليها، وإدالة دعوته فيها من دعوتهم، فنهض اليها في العساكر والحشود في رجب سنة اثنتين وسبعين وسبعمئة ، فنازلها وقد حشد اليها أهل المغرب أجمع من زناتة والعرب والبربر وكافة الجنود والعساكر . ونصب عليها آلات الحصار من المجانيق والعرادات (٤٣) ، وهندام النفط القاذف بحصا الحديد، ينبعث من خزانة أمام النار الموقدة في البارود بطبيعة غريبة ترد الأفعال الى قدرة باريها » (٤٤) .

خلاصة الدراسة :

في ختام هذه الدراسة يمكننا القول إنه يجب الفصل بين مسألة « اكتشاف البارود » من جهة ، وبين استخدامه كقوة دافعة ومن ثم « اختراع المدافع » من جهة ثانية ، إذ أنه إذا كانت أغلب المصادر التاريخية الموثوقة تعتبر البارود اكتشافاً أو اختراعاً صينياً ، فإن وضع هذا الاختراع موضع التطبيق في الأسلحة البارودية والمدافع هو أمر يمكن نسبته إلى كل من العرب والأوربيين والصينيين على السواء ، ولو أن الأطروحة الأكثر مصداقية هي تلك القائلة بأن العرب هم من استخدموا البارود كقوة دافعة لأول مرة في أواخر مرحلة الحروب الصليبية ، وذلك للرد على سلاح (النار اليونانية) (٤٥) الذي استخدمه البيزنطيون والصليبيون في محاربتهم بضراوة . وليس هناك من ضير في الاعتقاد بصحة الرواية القائلة بأن الاستخدام الأول للمدافع من قبل العرب المسلمين كان خلال معركة المنصورة سنة ١٢٥٠ م أو قبل ذلك بقليل .

وقد نقل الصليبيون كيفية استخدام البارود في المدافع عن العرب في نهاية أيام الحروب الصليبية (نحو ١٣٠٠ م) إذ استخدمه الأوربيون لأول مرة في أثناء حصار البنادقة والجنوبيين مدينة فلورانس في عام ١٣٣٨ م . وقد استخدم المغاربة والأندلسيون سلاح البارود منذ ١٢٧٣ م ، كما يظهر من رواية ابن خلدون المشار إليها أعلاه ، بل هناك بعض المصادر « التي تفيد أن عرب الأندلس وعرب المغرب استخدموا بعض الأنواع الأولى من المدافع منذ أوائل القرن الثالث عشر » (٤٦) .

- ومن هذا يتبين لنا أن العرب في المشرق والمغرب سبقوا الأوروبيين إلى استخدام البارود في المدافع بنحو قرن من الزمان على الأقل .
- ولكن هذه الأسبقية الحربية يجب أن ألا تنسينا ثلاث حقائق أساسية بالمقابل وهي :
- ١ — ان العرب لم يكونوا هم مخترعي البارود ، ولكنهم أخذوا هذه المادة عن الصينيين وطوّروا استخدامها .
 - ٢ — ان العرب استخدموا البارود كسلاح ناري دفاعي في مواجهة (النار البيزنطية أو اليونانية Greek Fire) التي استخدمها ضدّهم الصليبيون بكثافة .
 - ٣ — اذا كان العرب أول من استخدم المدافع، فقد كانت مدافعهم أسلحة شبه بدائية ، الى أن أتى الأوروبيون بشكل عام ، والألمان(٤٧) بشكل خاص ، فطوروا صناعة المدافع بمهارة ، وجعلوا من هذه المدافع سلاحاً بكل هذه القوة التدميرية وهذا الفتك في الحروب اللاحقة .



□ الحواشي :

- ١ — يصح في رأينا استخدام تعبير « اختراع البارود » على أساس أنه اختراع لتكوينه انكيميائية الخاصة ، كما يصح استخدام تعبير « اكتشاف البارود » على أساس أن المواد التي تدخل في تكوينه موجودة جميعاً في الطبيعة .
- ٢ — انظر « الموسوعة العربية الميسرة » بإشراف محمد شفيق غربال — دار الشعب — القاهرة ١٩٦٠ — ص ٣٠٧ .
- ٣ — بطرس البستاني : « دائرة المعارف » — ص ٥٦-٥٨ .
- ٤ — الموسوعة العربية الميسرة — مصدر مذكور قبلاً .
- ٥ — رعد الرفاعي : « البارود والبندقية : السلاح الناري الأول » — مجلة : « الدفاع الخليجي » — العدد ٧/يناير ١٩٩٣ — ص ٥٠ .
- ٦ — الموسوعة العسكرية — المجلد الأول — ص ١٦٤ .
- ٧ — المرجع نفسه — ص ١٦٥ .
- ٨ — د. جرجي زيدان : « تاريخ التمدن الاسلامي » — الطبعة الحديثة — تقديم الدكتور حسين مؤنس — دار الهلال — القاهرة — ص ٢٠٢ .
- ٩ — الموسوعة العسكرية — المجلد الأول — ص ١٦٥ .
- ١٠ — الموسوعة العربية الميسرة — بإشراف محمد شفيق غربال — مذكور أعلاه .
- 11 — Pedro de Maxia: « Silva de Varlo Lecion », Sevilla, 1542.
- ١٢ — من المعلوم أن كلمة « شفارتز » تعني « الأسود » بالألمانية .
- ١٣ — عن « دائرة المعارف » للبستاني — مذكور قبلاً — ص ٥٦ .
- 14 — Juan de Mariana : « Historia General de Espana », 2º V. - Madrid 1608, P.. 27.

١٥- بما أن تاريخ كتابة المخطوط هو ١٦٣٢ ، فهذا يعني أن اكتشاف القوة الحربية للبارود تم عام ١٣٦٧ م ، وهو تاريخ منطقي لأنه يقع في الفترة التي عاش فيها شوارتز (١٣١٠-١٣٨٤ م) .

١٦- قارورة .

١٧- جرن أو هاون .

١٨- مضغوط ، محصور .

١٩- أنبوب نار - Bouche à Feu .

٢٠- بنديقية .

٢١- كلمة محرفة عن كلمة Mesquita الإسبانية وهي تعني « بارودة » .

٢٢- بهذه المواد .

٢٣- الأصل الأول لاختراع البارود .

٢٤- مخطوطة « العز والمنافع ... » - نسخة الخزائن العامة بالرباط - ص ١٣ .

٢٥- بطرس البستاني - مذكور أعلاه - ص ٥٧ .

26 — J. R. Partington : « A History of Greek fire and gunpowder » - Heffer - Cambridge 1960, P. 193.

٢٧- قارن مع ما تذكره الباحثة رغد الرفاعي (مرجع مذكور أعلاه) حول استخدام البارود في المكان عينه والزمان نفسه .

٢٨- يسمى يارتجتون هذه انصاديق باسم « الأنابيب المشتعلة Tubes of Incendiaries » .

٢٩- راجع كتابنا « الحياة العسكرية عند العرب » - منشورات وزارة الثقافة - دمشق ١٩٦٤ .

٣٠- قارن مع النص الذي أورده عبدالرحمن زكي في كتابه « معركة المنصورة » ص ٧٤ .

٣١- الأصح : الرابع عشر .

٣٢- انظر : Tout l'Univers, P. 454 وقد نقلت مجلة « المعرفة » القاهرية الموسوعية هذه المعلومات بعد ذلك عن

المجلة المذكورة .

33 — Geronimo Zurita : « Los Anales de la Corona de Aragon », 1562-1580.

٣٤- هو شهاب الدين بن فضل الله العمري المتوفى سنة ١٣٤٩ ، ونعتقد بأن المخطوط المقصود هو : « المسالك في معرفة

الممالك » .

35 — Michel Cassiri : « Bibliotheca Arabico » - 2 Vol. - Madrid 1770.

٣٦- ذات المرجع .

37 — Renaud et Favé : « Du Feu Grégeois, des Feux de guerre et de la Poudre chez les Arabes, les Persans et les Chinois » in : « Journal Asiatique » - 1849, XIV, PP. 257-327.

٣ × هـ

٣٨- لتحويل التواريخ الميلادية الى هجرية وبالعكس استخدمنا المعادلة التالية : م = هـ — ————— + ٦٢١,٦
١٠٠

39 — J. A. Conde : « Historia de la dominación de los Arabes en España » - Paris, 8^e Ed. Baudry.

٤٠- ذات المرجع .

٤١- هذه النسبة هي التي حددها أيضاً ابن غانم الأندلسي في مخطوطته : « العز والمنافع ... » - مذكورة قبلاً .

٤٢- د. سهيل زكار : « المدفعية عند العرب » - دار الفكر - دمشق ١٩٨٣ .

٤٣- العرادات هي المجانيق الصغيرة .

٤٤- تاريخ ابن خلدون - ج ٧ - ص ٣٨٨ . وقارن مع كتاب الدكتور سهيل زكار - مذكور أعلاه - ص ٣٥٢ .

45 — Feu Grégeois - Gréek Fire.

٤٦- د. سهيل زكار - مذكور قبلاً - ص ٣٥٢ .

٤٧- يسميهم ابن غانم الأندلسي « النطقشكش » نقلاً عن الكلمة الإسبانية Tudescos .